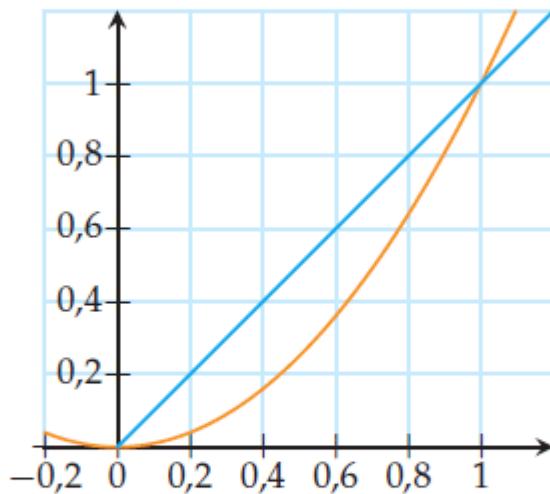


Exercice 18 : récurrence et fonctions numériques

On considère la suite (u_n) définie par $u_0 = 0,8$ et $u_{n+1} = (u_n)^2$ pour tout entier $n \geq 0$.

On donne ci-dessous la courbe de la fonction carrée et la droite d'équation $y = x$:



- 1) À l'aide du graphique ci-dessus, conjecturer les variations de la suite (u_n) .
- 2) Montrer par récurrence que $0 \leq u_{n+1} \leq u_n$ pour tout $n \geq 0$.

Que peut-on en déduire sur les variations de (u_n) ?